

NO RITMO DA MÚSICA: A PARÓDIA NO ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Cleudilene Soares Sá Carvalho ¹

RESUMO

O presente relato de experiência tem como objetivo apresentar uma prática pedagógica desenvolvida com turmas dos Anos Finais do Ensino Fundamental, na qual foram explorados conceitos matemáticos em sala de aula por meio da utilização de paródias. A pesquisa teve como participantes 30 estudantes regularmente matriculados nas turmas dos 6º, 7º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma escola pública da rede municipal de ensino do município de Pinheiro – MA. A prática pedagógica foi desenvolvida no primeiro bimestre do ano de 2024. Do ponto de vista metodológico, os conteúdos matemáticos foram apresentados de maneira lúdica, dinâmica e interativa. Após a abordagem dos conteúdos, foram realizadas pesquisas de paródias relevantes aos assuntos trabalhados, foram entregues cópias das letras para os alunos para o canto das paródias nas salas de aula. Além disso, foi elaborada uma sequência didática pedagógica titulada como “No ritmo da música”, da qual foi aplicada durante 5 aulas de 45 minutos em cada turma. Essa proposta de aprendizagem possibilitou aos estudantes a ampliação de seus conhecimentos, bem como a aplicação da criatividade na produção de paródias, as quais foram apresentadas pelos próprios discentes a toda a comunidade escolar, incluindo familiares e demais membros da instituição. Ressalta-se que a experiência demonstrou-se significativa para os envolvidos e apresenta potencial de replicabilidade por outros docentes que desejem inovar em sua prática pedagógica, uma vez que o uso da paródia mostrou-se eficaz na superação de barreiras anteriormente associadas às dificuldades de aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Matemática, Estratégias de ensino, Música, Paródias.

INTRODUÇÃO

O que fazer para que os alunos passem a gostar de Matemática? Como tornar a aprendizagem mais prazerosa para o aluno? Esses são alguns dos questionamentos que sempre nos fazemos. E, na busca de uma melhor aprendizagem no ensino de Matemática e na perspectiva de conseguir expandir a aprendizagem de conteúdos matemáticos, é que buscamos conectar a Música com a Matemática.

A música canta e encanta a todos com seus ritmos, melodias e letras, é uma linguagem universal que nos acompanha diariamente, trazendo significado e emoção para a toda vida. Ela nos ajuda a desenvolver tanto o corpo quanto a mente, além de ser uma ferramenta poderosa

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Maranhão – MA, cleudilenesa13@gmail.com;

para ensinar, aprender e nos conectar com diferentes culturas, nacionalidades e crenças. Mais do que isso, a música nos permite expressar sentimentos e emoções que, muitas vezes, as palavras não conseguem traduzir.

Entretanto, levando em consideração as necessidades crescentes de desenvolvimento de práticas educativas diversificadas, inclusive em outras etapas da Educação Básica, neste caso, nos anos finais do Ensino Fundamental, utilizamos a música como um recurso didático que auxiliasse na fixação dos conteúdos matemáticos, através de paródias com os temas trabalhados, procurando, de algum modo, possibilitar aos alunos uma maneira diferente de aprender determinado conteúdo para que, se possível, melhorasse, em alguns aspectos, a apropriação conceitual em sua parte mais formal, que exige, inclusive, um pouco mais de cálculo, bem como, em alguns casos, a memorização de formas ou regras de operação.

Mas, primeiramente, temos que especificar o que vem a ser uma paródia. Uma definição mais simples é esta, dada por Machado (2015, p.14), ao dizer que a “paródia é a modificação da letra original de uma música... utilizada, por exemplo, em campanhas eleitorais... propaganda de produtos... programas de humor... desenhos.” Com base nesse entendimento, selecionamos algumas músicas, modificamos as suas letras e as utilizamos em sala de aula, ressaltando que esta é uma prática permitida por lei, conforme o Art. 47 da lei no 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que fala dos direitos autorais.

Este é o relato de uma experiência em sala de aula, desenvolvido na Escola Municipal Nenrod Silva, localizada na zona rural do município de Pinheiro –MA, onde foi proposta uma abordagem didática utilizando a música na aprendizagem da Matemática, em composição de paródias. A pesquisa tem como enfoque os seguintes conteúdos: Sistema de Numeração Decimal (6º ano), Critérios de Divisibilidade (7º ano) e Porcentagem (9º ano).

O trabalho objetivou expandir os conceitos matemáticos com a música nas salas de aula dos anos finais do ensino fundamental, utilizando a paródia como apoio pedagógico. Os 30 alunos das 3 turmas, participaram ativamente e demonstraram ter gostado muito da experiência. Foi, portanto, uma experiência de grande valor, pois o uso da paródia proporcionou uma nova visão da disciplina, trazendo uma postura mais amigável dos alunos ao seu estudo.

METODOLOGIA

A metodologia adotada foi de natureza qualitativa, do tipo Pesquisa-Ação (PA), fundamentada nas concepções de Lewin (1946) e Thiollent (2011), caracterizada pela ação investigativa com envolvimento direto e ativo dos participantes.

A Pesquisa-Ação segue um ciclo dinâmico e contínuo composto pelas seguintes etapas:

1. Diagnóstico – Levantamento de percepções, dificuldades e expectativas da turma sobre Matemática;
2. Planejamento – Elaboração conjunta de atividades integrando conteúdos matemáticos e gêneros literários;
3. Ação – Implementação das atividades em sala de aula;
4. Observação – Registro sistemático das interações, produções e engajamento;
5. Reflexão – Discussão coletiva sobre resultados, aprendizagens e desafios;
6. Replanejamento – Ajustes e novas ações, se necessárias.

Depois de ensinar os conteúdos em cada turma, produzimos uma paródia para cada turma, mediante aos assuntos abordados, entregamos a letra da paródia e apresentamos aos alunos e cantamos a paródia. Para as próximas aulas, decidimos elaborar uma sequência didática pedagógica titulada como “No ritmo da música”, da qual foi elaborada e aplicada durante 5 aulas de 45 minutos cada, nas 3 turmas respectivas, 6º ano, 7º ano e 9º ano. Nessa sequência tivemos que relacionar os objetos de conhecimentos matemáticos com a habilidade (BNCC) da Língua Portuguesa, que é a seguinte: (EF89LP36) Parodiar poemas conhecidos da literatura e criar textos em versos (como poemas concretos, ciberpoemas, haicais, lirais, microrroteiros, lambe-lambes e outros tipos de poemas), explorando o uso de recursos sonoros e semânticos (como figuras de linguagem e jogos de palavras) e visuais (como relações entre imagem e texto verbal e distribuição da mancha gráfica), de forma a propiciar diferentes efeitos de sentido.

A aplicação da sequência didática em um contexto específico, foi desenvolvida pelas seguintes etapas:

- *Etapas 1 – Paródia: Conceito e Estrutura.*

Objetivo: Compreender o conceito de paródia e identificar sua estrutura e características, reconhecendo-a como um gênero textual que pode ser utilizado como recurso didático no ensino de Matemática.

Descrição: A aula iniciou-se com uma conversa informal, na qual os alunos foram questionados sobre o que entendiam por paródia e se conheciam algum exemplo. As respostas revelaram experiências diversas, como paródias vistas em propagandas, vídeos de internet e campanhas musicais.

Em seguida, foram exibidos dois vídeos do YouTube sobre o gênero paródia, permitindo aos estudantes observar exemplos e refletir sobre a estrutura e finalidade desse tipo de produção. Após o momento audiovisual, foi construída, de forma coletiva, uma definição de paródia na

lousa, destacando seu caráter de recriação artística baseada em outra obra, com uso de ironia, humor e crítica. A professora explicou que o trabalho seria focado na paródia musical, na qual se mantém a melodia da canção original, mas se cria uma nova letra com um tema relacionado ao conteúdo matemático estudado. Por fim, formaram-se grupos de 3, 5 e 7 alunos, conforme a série (6º, 7º e 9º anos), estabelecendo-se a dinâmica colaborativa que seria mantida nas aulas seguintes.

- *Etapa 2 - Paródia: Escolha de letra de música e do tema da paródia.*

Objetivo: Selecionar uma música e um tema matemático para a criação da paródia, relacionando a linguagem artística à aprendizagem dos conteúdos.

Descrição: A aula teve início com a retomada dos grupos e uma breve conversa sobre os conteúdos matemáticos que seriam retomados em forma de paródia: *Sistema de Numeração Decimal* (6º ano), *Múltiplos e Divisores* (7º ano) e *Números Reais* (9º ano). Foram apresentados vídeos de paródias já produzidas por outros alunos, disponíveis no YouTube, com o intuito de inspirar os grupos.

Após assistirem aos vídeos, cada grupo sorteou o conteúdo matemático que seria abordado e iniciou a escolha da música base. Com orientação da professora, os estudantes pesquisaram a letra original e a copiaram no caderno, preparando-se para a fase de composição. Observou-se, neste momento, grande engajamento dos alunos, que discutiam as letras e sugeriam temas de forma colaborativa e criativa.

- *Etapa 3 - Paródia: composição*

Objetivo: Elaborar a letra da paródia, integrando o conteúdo matemático de forma coerente e criativa.

Descrição: Nesta aula, os alunos iniciaram o processo de escrita de suas paródias. A professora acompanhou ativamente os grupos, orientando a construção das letras e intervindo quando necessário para esclarecer dúvidas sobre o conteúdo matemático ou sobre a estrutura textual. Durante a atividade, observou-se envolvimento e colaboração entre os membros dos grupos, que discutiam rimas, ritmo e coerência com o tema matemático.

A docente registrou observações sobre o interesse e a participação de cada integrante, sugerindo melhorias na clareza, na organização das ideias e na adequação da letra à melodia escolhida. Ao final da aula, os grupos foram informados sobre a próxima etapa: o ensaio para as apresentações.

- *Etapa 4 - Paródia: ensaio*

Objetivo: Ensaiar a execução das paródias musicais, aprimorando a entonação, o ritmo e a integração entre os membros do grupo.

Descrição: Nesta etapa, os grupos dedicaram-se ao ensaio das paródias criadas. Cada equipe baixou o playback da música original e iniciou os treinos, buscando ajustar o tempo da canção à nova letra. A professora acompanhou os ensaios, oferecendo apoio técnico e incentivo à expressividade. O clima em sala foi descontraído e colaborativo. Alguns alunos improvisaram coreografias e instrumentos, o que tornou o momento ainda mais dinâmico. Ao final do ensaio, todos os grupos demonstraram entusiasmo para a apresentação pública que ocorreria na aula seguinte.

- *Etapa 5 - Apresentações e socialização.*

Objetivo: Apresentar as paródias produzidas aos colegas e à comunidade escolar, valorizando a expressão artística e a aprendizagem matemática, além de promover um momento de socialização e reflexão.

Descrição: O espaço do pátio foi previamente preparado e decorado com o tema “*No Ritmo da Paródia*”, criando um ambiente festivo e acolhedor. As apresentações ocorreram com o apoio de microfones e caixa de som. As secretárias registraram o evento por meio de fotos e vídeos, garantindo a memória da experiência. Os grupos se apresentaram com entusiasmo, e o público — composto por colegas, professores, familiares e membros da comunidade escolar — participou com alegria e aplausos.

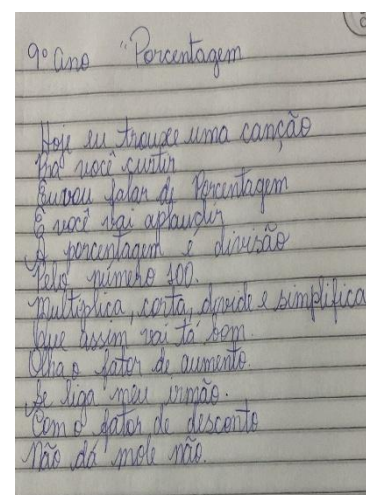
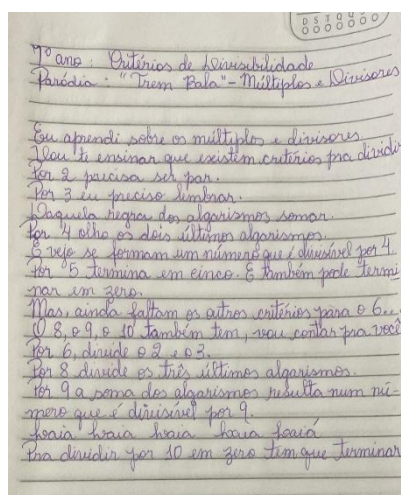
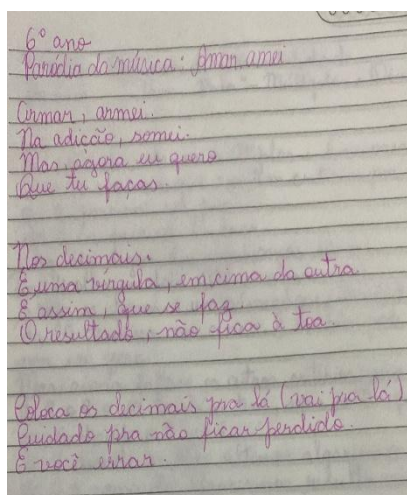
Após as apresentações, as turmas foram reunidas para uma roda de conversa. Nesse momento, a professora conduziu um debate sobre o que aprenderam durante o processo, as dificuldades enfrentadas e as percepções sobre a relação entre música e Matemática. As falas dos alunos revelaram satisfação, senso de pertencimento e reconhecimento da Matemática como uma disciplina que pode ser aprendida de maneira criativa e prazerosa. O encontro encerrou-se com agradecimentos e reflexões coletivas sobre a importância da integração entre arte e conhecimento científico no processo educativo.

De acordo com a sequência didática aplicada, o trabalho desenvolveu-se em cinco etapas interligadas, iniciando pela sondagem dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o gênero paródia e culminando nas apresentações musicais no pátio da escola. A proposta favoreceu o protagonismo estudantil, a cooperação em grupo e o uso da criatividade como ferramenta de aprendizagem matemática, fortalecendo o vínculo entre a arte, a linguagem e o raciocínio lógico.

Com a autorização dos meus alunos, foram registradas imagens durante a aplicação da sequência didática, onde deixei claro que iria usar as imagens em artigo, mas decidi desfocá-las antes de postar aqui.

Figura 1 – Exibição dos vídeos do YouTube**Figuras 2 e 3** – Alunos produzindo as paródias

Fonte: Arquivos pessoais da pesquisadora

Figuras 4, 5 e 6 – Paródias produzidas pelas turmas do 6º, 7º e 9º anos

Fonte: Arquivos pessoais da pesquisadora

REFERENCIAL TEÓRICO

No campo da Educação Matemática, a Pesquisa-Ação (PA) tem se mostrado uma metodologia potente para a inovação pedagógica e para a aproximação entre teoria e prática. Ponte *et al.* (1998) ressaltam que a PA, aplicada ao ensino de Matemática, favorece a construção de práticas contextualizadas, pois o professor investiga suas próprias aulas, analisa resultados e ajusta estratégias para atender às necessidades dos estudantes.

Na Educação, há a necessidade de se fazer trabalhos, projetos e planos de aula que se utilizem da interdisciplinaridade com o fim de proporcionar ao aluno experiências que lhe possibilitem a apropriação dos conteúdos estudados em sala de aula e estabeleçam relações com o seu contexto diário. Como nos afirma David (2015, p.243):

A interdisciplinaridade é entendida como um nível de associação entre diferentes disciplinas/áreas em que o princípio da cooperação provoca verdadeiros intercâmbios

e, conseqüentemente, um mútuo enriquecimento de conhecimento. Para que ocorra a interdisciplinaridade, são necessários vontade, disposição e compromisso na construção de um objetivo comum, superando assim a fragmentação existente e estabelecendo uma interação entre as disciplinas, numa perspectiva de totalidade.

Quando falamos em Matemática e Música, estamos querendo unir estas duas ciências que há muito tempo caminham lado a lado (Abdounur, 2002), buscando diversos aspectos que sejam favoráveis para o ensino. E, a utilização de paródias como apoio pedagógico para o ensino aparece nisto como um importante caminho (Machado, 2015).

Lima e Mara (2013) afirmam que, por meio da música, é possível conhecer melhor as pessoas, especialmente os alunos, compreendendo seus gostos, costumes, momentos de alegria e até suas tristezas. Isso acontece porque a música participa ativamente do desenvolvimento mental, social e físico, além de contribuir para a aprendizagem da língua materna e muitas outras áreas do conhecimento. Da mesma forma, Godoi (2011) destaca que trazer a música para o ambiente escolar e para a vida cotidiana pode ser um grande aliado no aprendizado e no desenvolvimento cognitivo. Além disso, a música pode atuar como terapia para o estresse do dia a dia, tornando a rotina mais leve e agradável para pessoas de todas as idades.

Neste contexto, as Diretrizes Nacionais da Educação Básica (DCN, 2013, p.118) destacam que:

Em relação à organização dos conteúdos, há necessidade de superar o caráter fragmentário das áreas, buscando uma integração no currículo que possibilite tornar os conhecimentos abordados mais significativos para os educandos e favorecer a participação ativa de alunos com habilidades, experiências de vida e interesses muito diferentes.

O primeiro registro científico associado à Matemática e a Música ocorre por volta do século VI a.C na Grécia Antiga, na escola Pitagórica. Pitágoras, representante da criação da matemática e da música, fez experimentos com instrumentos musicais, cujos sons são representados por relações de razões entre números inteiros. Foi ele que estabeleceu, pela primeira vez, a relação entre intervalos musicais e razões de cordas. Os seus experimentos foram de grande importância para o processo de ensino e aprendizagem da matemática, sendo usada até hoje como instrumento para facilitar a compreensão de conteúdos e fórmulas. Para Piaget, a verdadeira causa do fracasso dos alunos na formação dos conceitos matemáticos é o fato desses conceitos serem introduzidos de forma abstrata ao invés de serem trabalhados de forma concreta. De acordo com Piaget:

É aqui [no ensino da matemática] que os professores encontram maior dificuldade e onde, apesar de todas as qualidades de seu ensino, os métodos não-ativos que estão habitualmente compelidos a usar resultam em dificuldades que são de um modo geral bem conhecidas. É sabido que em classes que são normais quanto aos outros aspectos somente uma fração dos alunos absorve o ensino da matemática, e essa fração não abrange todos os mais dotados em outras áreas. Às vezes, a compreensão da matemática elementar chega a ser considerada como um sinal de aptidão especial. A presença ou ausência de “dom” matemático é então usada pra explicar o sucesso e o fracasso, embora se possa perguntar se não são talvez atribuíveis ao método clássico do próprio ensino. Matemática não é nada mais do que lógica, ampliando-se a lógica geral no modo mais natural e constituindo a lógica de todas as formas mais evoluídas do pensamento científico. Um fracasso na matemática, portanto, significaria uma falha no próprio mecanismo do desenvolvimento do intelecto. Antes de se fazer um julgamento tão sério a respeito da provável maioria de estudantes e da grande maioria dos antigos alunos de nossas escolas... pode-se perguntar se a responsabilidade não está na metodologia [do ensino] (Piaget, 1974, p. 95-6 apud Barry, 1984, p. 194-195).

Segundo Gardner (1995) não se pode enaltecer uma única aptidão individual, ou ainda, simplesmente “rotular” o aprendiz ao estabelecer-lhe um “perfil pedagógico”. É primordial reconhecer e estimular todas as várias inteligências humanas e as possíveis combinações entre elas. Assim, as pessoas terão mais confiança em si mesma e serão mais capazes para trabalhar pelo bem comum.

A paródia é denotada como conexão, envolvendo conteúdos, temas geradores, bem como pode aumentar a motivação pela disciplina e o bem-querer pelo professor. Já este necessita reconhecer na relação afetividade e conhecimento uma chave para a melhoria de sua prática, pois a “prática educativa é tudo isso: afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico [...]” (Freire, 2009, p. 143).

A escolha de músicas para paródias reflete esse caráter social e desenvolve princípios que valorizem aspectos culturais, que são tidos como competências necessárias aos educandos. Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especificamente a sexta competência descrita pelo documento:

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. (BRASIL, 2015, p. 9).

Essa valorização parte da ideia de que aconteça uma aprendizagem significativa, isso ocorre quando o aluno consegue estabelecer ligação com a sua realidade, além de desenvolver capacidades para construir relações entre seus conhecimentos prévios às novas teorias e práticas. Esse processo é fundamental para o ensino e aprendizagem no ambiente escolar como descreve os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 2000). Ao momento que o

aluno percebe essa proximidade com o seu cotidiano, várias das abordagens matemáticas estudadas em sala, se tornam mais simples e descomplicadas, contribuindo para a compreensão (BRASIL, 1998).

Nossa ação pedagógica toma a forma de uma oficina fundamentada em Abdounur (2002), Barnabé (2011), Campos (2009), Godoi (2011), Machado (2015) e Prado (2010). Esses autores esclarecem a relação entre as áreas e buscam novas abordagens para o trabalho didático de conteúdos matemáticos presentes na música como um elemento facilitador no processo de ensino e aprendizagem. A escolha por esses autores deve-se ao fato de concordarmos com a afirmação que propõem, de que o gosto pela música estimula a curiosidade e auxilia na compreensão das noções e conceitos matemáticos nela intrínsecos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da sequência didática “*No Ritmo da Música*” evidenciou resultados positivos tanto no engajamento dos alunos quanto na compreensão dos conteúdos matemáticos trabalhados. Na primeira etapa, ao discutir o conceito e a estrutura da paródia, foi perceptível o interesse dos alunos em compreender como um gênero literário poderia ser utilizado em aulas de Matemática. Muitos relataram já ter contato com paródias em contextos de entretenimento, mas não as haviam associado ao processo de aprendizagem. Essa constatação inicial revelou a importância da valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes como ponto de partida para novas aprendizagens. O diálogo e a análise de exemplos audiovisuais estimularam o pensamento crítico e criativo, permitindo aos alunos reconhecerem a paródia como um meio legítimo de expressão e compreensão de conceitos matemáticos.

Na segunda e terceira etapas — voltadas à escolha das músicas, temas e composição das letras — houve intensa colaboração entre os grupos. As discussões sobre a adequação das palavras à métrica e à melodia exigiram raciocínio lógico, interpretação textual e aplicação de conceitos matemáticos de forma contextualizada. Esse processo de elaboração reforçou o caráter interdisciplinar da proposta, uma vez que os alunos precisaram mobilizar competências de leitura, escrita e oralidade (como prevê a BNCC), além de habilidades cognitivas relacionadas à Matemática. A professora, em sua mediação, atuou como orientadora do processo criativo, promovendo um ambiente de diálogo, cooperação e autonomia intelectual.

Os ensaios e as apresentações musicais constituíram momentos de grande envolvimento e emoção. A sala de aula transformou-se em um espaço de expressão artística e científica, em que cada grupo demonstrou segurança, alegria e pertencimento. O evento no pátio escolar, com

a presença de colegas, professores e familiares, reforçou o valor social da aprendizagem, proporcionando visibilidade às produções dos alunos e reconhecimento ao esforço coletivo.

Durante a roda de conversa que encerrou as atividades, os relatos dos discentes indicaram percepções positivas acerca da experiência. Muitos afirmaram que compreenderam melhor os conteúdos matemáticos a partir das letras criadas, pois a música facilitou a memorização e a associação de ideias. Outros destacaram que o trabalho em grupo favoreceu a troca de saberes e o respeito às diferenças. Uma aluna do 7º ano, por exemplo, comentou que “nunca tinha entendido direito o que era múltiplo e divisor, mas na música ficou fácil de lembrar”, enquanto outro estudante do 9º ano destacou que “a Matemática ficou mais divertida, não é só conta, também pode ter arte”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento das etapas, observou-se uma mudança expressiva na postura dos estudantes, que passaram a se envolver ativamente nas aulas, demonstrando entusiasmo e curiosidade diante da proposta de associar Matemática e linguagem musical. Essa integração favoreceu a construção coletiva do conhecimento, o protagonismo discente e o fortalecimento das relações interpessoais no ambiente escolar.

Conclui-se que a utilização da paródia como recurso didático proporcionou um espaço de aprendizagem, em que a criatividade, a afetividade e o conhecimento caminharam juntos. Além disso, a metodologia da Pesquisa-Ação permitiu à professora refletir sobre sua prática, ajustando estratégias e promovendo um ensino mais dinâmico.

Em síntese, a experiência demonstrou que a articulação entre música, linguagem e Matemática é um caminho promissor para o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, estimulando o prazer em aprender e fortalecendo a identidade dos estudantes como sujeitos criadores do próprio conhecimento.

REFERÊNCIAS

ABDOUNUR, O. J. **Matemática e Música: o pensamento analógico na construção de significados**. 2. ed. São Paulo: Escrituras, 2002.

BARNABÉ, M. F. **A melodia das razões e proporções: a música sob o olhar interdisciplinar do professor de matemática**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: 1.Introdução; Brasília, 2015.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Brasília, 1998.

CAMPOS, S. P. G. **Matemática e Música**: práticas pedagógicas em oficinas interdisciplinares. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro de Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, 2009.

DAVID, Célia Maria. **Desafios contemporâneos da educação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática docente. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1995.

GODOI, L. R. **A Importância da Música na Educação Infantil**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.

LEWIN, K. **Problemas de dinâmica de grupo**. São Paulo: Cultrix, 1946.

LIMA, C. da S., MARA, L. M. A Importância da Música no Processo de Aprendizagem. **Ciência Atual**, v. 1, n. 1, p. 97-10, Rio de Janeiro, 2013.

MACHADO, L. A. R. **A Paródia como Objeto de Aprendizagem**. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Especialista em Mídias na Educação). Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

PIAGET, Jean; B. INHELDER. **A Psicologia da Criança**. São Paulo: Editora Difel, 1974.

PONTE, João Pedro da et al. O trabalho do professor numa aula de investigação matemática. **Quadrante**, v. 7, n. 2, p. 41–70, 1998. DOI [10.48489/quadrante.22709](https://doi.org/10.48489/quadrante.22709). Disponível em: <https://quadrante.apm.pt/article/view/22709>. Acesso em: 14 ago. 2025.

PRADO, G. A. L. **Matemática, física e música no Renascimento**: Uma abordagem histórico-epistemológica para um ensino interdisciplinar. 2010. Dissertação (Mestrado). Faculdade de educação da Universidade de São Paulo, 2010.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2011.